

# EC-Axialventilator - HyBlade®

gesichelte Flügel (S-Reihe)  
mit Schutzgitter für Kurzdüse

**ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG**

Bachmühle 2 · D-74673 Mulfingen

Phone +49 7938 81-0

Fax +49 7938 81-110

info1@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com

Kommanditgesellschaft · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRA 590344

Komplementär Elektrobau Mulfingen GmbH · Sitz Mulfingen

Amtsgericht Stuttgart · HRB 590142

## Nenndaten

|                          |                   |            |
|--------------------------|-------------------|------------|
| Typ                      | S3G400-LK08-H1    |            |
| Motor                    | M3G084-DF         |            |
| Phase                    |                   | 1~         |
| Nennspannung             | VAC               | 230        |
| Nennspannungsbereich     | VAC               | 200 .. 277 |
| Frequenz                 | Hz                | 50/60      |
| Art der Datenfestlegung  |                   | mb         |
| Drehzahl                 | min <sup>-1</sup> | 1760       |
| Leistungsaufnahme        | W                 | 500        |
| Stromaufnahme            | A                 | 2,2        |
| Max. Gegendruck          | Pa                | 180        |
| Min. Umgebungstemperatur | °C                | -25        |
| Max. Umgebungstemperatur | °C                | 60         |
| Anlaufstrom              | A                 | 2,8        |

mb = Max. Belastung · mw = Max. Wirkungsgrad · fb = Freiblasend · kv = Kundenvorgabe · kg = Kundengerät  
Änderungen vorbehalten

## Daten gemäß Ökodesign-Verordnung EU 327/2011 (prEN 17166)

|                                   |                   | Ist      |  | Vorgabe 2015 |  |
|-----------------------------------|-------------------|----------|--|--------------|--|
| 01 Gesamtwirkungsgrad $\eta_{es}$ | %                 | 33,6     |  | 31,8         |  |
| 02 Installationskategorie         |                   | A        |  |              |  |
| 03 Effizienzkategorie             |                   | Statisch |  |              |  |
| 04 Effizienzklasse N              |                   | 41,8     |  | 40           |  |
| 05 Drehzahlregelung               |                   | Ja       |  |              |  |
| 09 Leistungsaufnahme $P_{ed}$     | kW                | 0,5      |  |              |  |
| 09 Volumenstrom $q_v$             | m³/h              | 2505     |  |              |  |
| 09 Druckerhöhung $p_{fs}$         | Pa                | 220      |  |              |  |
| 10 Drehzahl n                     | min <sup>-1</sup> | 1750     |  |              |  |
| 11 Spezifisches Verhältnis*       |                   | 1,00     |  |              |  |

Datenfestlegung im optimalen Wirkungsgrad.

\* Spezifisches Verhältnis =  $1 + p_{fs} / 100\,000\text{ Pa}$

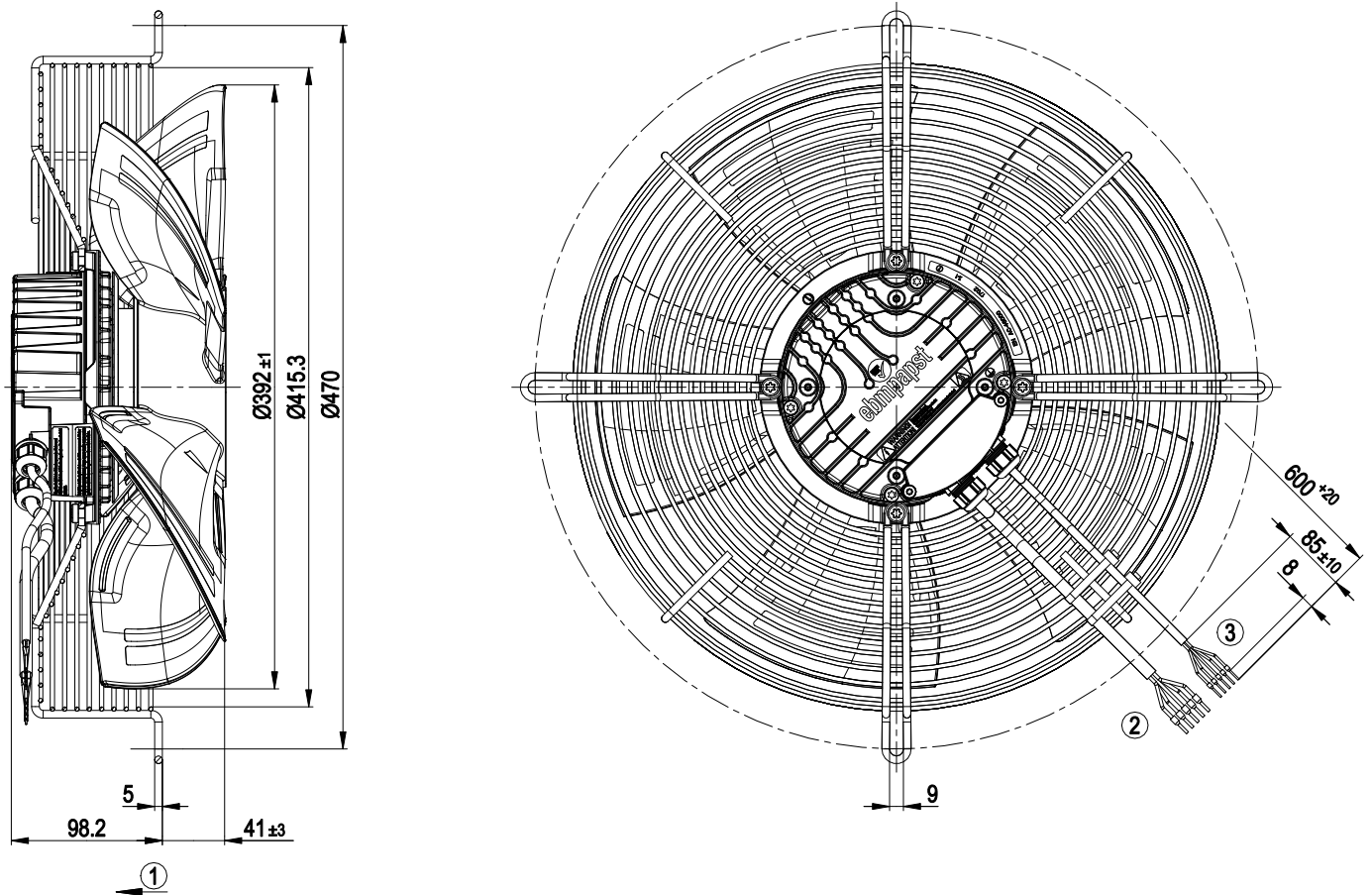
LU-195887

Die angezeigten Effizienzwerte zur Erlangung der Konformität mit der Ökodesign-Verordnung EU 327/2011 wurde mit definierten Luftführungskomponenten (z.B. Einströmdüsen) erreicht.  
Die Abmessungen sind bei ebm-papst zu erfragen. Werden einbauseitig andere Luftführungsgeometrien verwendet verliert die ebm-papst Bewertung ihre Gültigkeit/muss die Konformität erneut bestätigt werden.  
Das Produkt fällt nicht in den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2019/1781 aufgrund der in Artikel 2 Absatz 2a) genannten Ausnahme (vollständig in ein Produkt integrierte Motoren).

## Technische Beschreibung

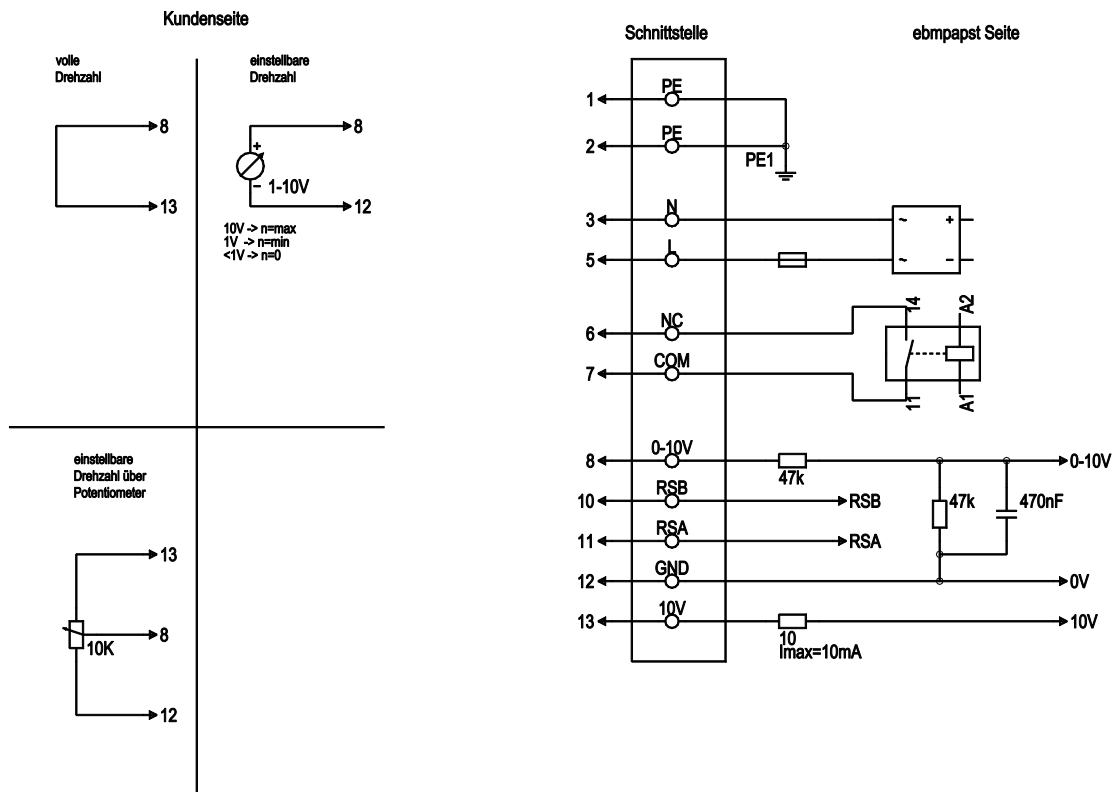
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masse                                                              | 5,7 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Baugröße                                                           | 400 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Motor-Baugröße                                                     | 84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Oberfläche Rotor                                                   | Schwarz lackiert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Material Elektronikgehäuse                                         | Aluminium Druckguss, schwarz lackiert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Material Schaufeln                                                 | Aufgepresste Stahlblechronde, umspritzt mit Kunststoff PP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Material Schutzgitter                                              | Stahl, schwarz kunststoffbeschichtet (RAL 9005)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Schaufelanzahl                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Förderrichtung                                                     | V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Drehrichtung                                                       | Links auf den Rotor gesehen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Schutzart                                                          | IP55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Isolationsklasse                                                   | "F"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Feuchte- (F) /<br>Umweltschutzklasse (H)                           | H2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zul. Umgebungstemp. Motor<br>max. (Transport/Lagerung)             | +80 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zul. Umgebungstemp. Motor min.<br>(Transport/Lagerung)             | -40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Einbaulage                                                         | Welle horizontal oder Rotor unten; Rotor oben auf Anfrage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kondenswasser-Bohrungen                                            | Rotorseitig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Betriebsart                                                        | S1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Lagerung Motor                                                     | Kugellager                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Technische Ausstattung                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ausgang 10 VDC, max. 10 mA</li><li>- Betriebs- und Störmeldung</li><li>- Fehlermelderelais</li><li>- Integrierter PID-Regler</li><li>- Leistungsbegrenzung</li><li>- Motorstrombegrenzung</li><li>- PFC, aktiv</li><li>- RS485 MODBUS-RTU</li><li>- Sanftanlauf</li><li>- Steuereingang 0-10 VDC / PWM</li><li>- Steuerschnittstelle mit sicher vom Netz getrenntem SELV Potential</li><li>- Übertemperaturschutz Elektronik / Motor</li><li>- Unterspannungs- / Phasenausfallerkennung</li></ul> |
| EMV Störfestigkeit                                                 | Gemäß EN 61000-6-2 (Industriebereich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| EMV Netzrückwirkungen                                              | Gemäß EN 61000-3-2/3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| EMV Störaussendung                                                 | Gemäß EN 61000-6-3 (Haushaltsbereich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Berührungstrom nach IEC 60990<br>(Messschaltung Bild 4, TN System) | <= 3,5 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Motorschutz                                                        | Thermoschalter automatische Rückstellung, intern geschaltet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kabelauführung                                                     | Variabel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Schutzklasse                                                       | I (wenn Schutzleiter kundenseitig angeschlossen ist)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Normkonformität                                                    | EN 61800-5-1; EN 60335-1; CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zulassung                                                          | EAC; UL 1004-7 + 60730-1; CSA C22.2 Nr.77 + CAN/CSA-E60730-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Produktzeichnung



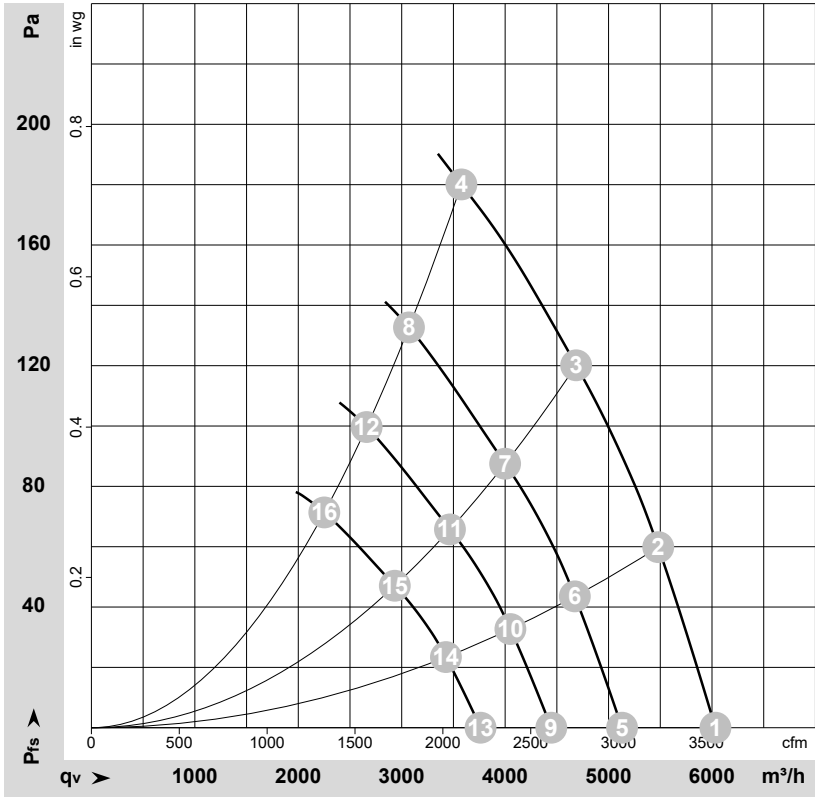
|   |                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------|
| 1 | Förderrichtung "V"                                        |
| 2 | Anschlussleitung PVC AWG18, 5x Aderendhülsen angeschlagen |
| 3 | Anschlussleitung PVC AWG22, 5x Aderendhülsen angeschlagen |

## Anschlussbild



| Nr. | Anschl. | Bezeichnung | Farbe     | Funktion / Belegung                                                                                                                                                                                 |
|-----|---------|-------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 1, 2    | PE          | grün/gelb | Schutzleiter                                                                                                                                                                                        |
| 1   | 3       | N           | blau      | Versorgungsspannung, Neutralleiter, 50/60 Hz                                                                                                                                                        |
| 1   | 5       | L           | schwarz   | Versorgungsspannung, Phase, 50/60 Hz                                                                                                                                                                |
| 1   | 6       | NC          | weiß 1    | Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt; Öffnerkontakt bei Fehler, Kontaktbelastbarkeit 250 VAC/2A(AC1) min.10mA, Basisisolation zum Netz und verstärkte Isolation zur Steuerschnittstelle |
| 1   | 7       | COM         | weiß 2    | Statusrelais, Potentialfreier Statusmeldekontakt; gemeinsamer Anschluss, Kontaktbelastbarkeit 250 VAC/2A(AC1) min.10mA, Basisisolation zum Netz und verstärkte Isolation zur Steuerschnittstelle    |
| 2   | 8       | 0-10V       | gelb      | Analogeingang (Sollwert); 0-10 V; Ri= 100 kΩ; Kennlinie parametrierbar                                                                                                                              |
| 2   | 10      | RSB         | braun     | RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSB                                                                                                                                                                 |
| 2   | 11      | RSA         | weiß      | RS485-Schnittstelle für MODBUS, RSA                                                                                                                                                                 |
| 2   | 12      | GND         | blau      | Bezugsmasse für Steuerschnittstelle, SELV                                                                                                                                                           |
| 2   | 13      | +10V        | rot       | Festspannungsausgang 10 VDC; + 10 V +/-3 %; max. 10 mA; dauerkurzschlussfest; Versorgungsspannung für ext. Geräte (z. B. Poti)                                                                      |

## Kennlinien: Luftleistung 50 Hz



$\rho = 1,15 \text{ kg/m}^3 \pm 2 \%$

Messung: LU-156072-1

Luftleistung gemessen nach ISO 5801  
Installationskategorie A. Den genauen  
Messaufbau erfragen Sie bitte bei ebm-  
papst. Saugseitige Geräuschpegel: LwA  
nach ISO 13347 / LpA mit 1 m Abstand auf  
Ventilatorachse gemessen. Die Angaben  
gelten nur unter den angegebenen  
Messbedingungen und können sich durch  
Einbaubedingungen verändern. Bei  
Abweichungen zum Normaufbau sind die  
Kennwerte im eingebauten Zustand zu  
überprüfen.

## Messwerte

|    | U   | f  | n                 | P <sub>ed</sub> | I    | LpA <sub>in</sub> | LwA <sub>in</sub> | q <sub>V</sub> | p <sub>fs</sub> | q <sub>V</sub> | p <sub>fs</sub> |
|----|-----|----|-------------------|-----------------|------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
|    | V   | Hz | min <sup>-1</sup> | W               | A    | dB(A)             | dB(A)             | m³/h           | Pa              | cfm            | in. wg          |
| 1  | 230 | 50 | 1760              | 432             | 1,89 | 72                | 79                | 6035           | 0               | 3550           | 0,00            |
| 2  | 230 | 50 | 1760              | 464             | 2,03 | 70                | 77                | 5480           | 60              | 3225           | 0,24            |
| 3  | 230 | 50 | 1760              | 490             | 2,14 | 66                | 73                | 4685           | 120             | 2760           | 0,48            |
| 4  | 230 | 50 | 1760              | 500             | 2,20 | 66                | 74                | 3575           | 180             | 2105           | 0,72            |
| 5  | 230 | 50 | 1500              | 265             | 1,16 | 69                | 75                | 5130           | 0               | 3020           | 0,00            |
| 6  | 230 | 50 | 1500              | 288             | 1,26 | 67                | 74                | 4675           | 45              | 2750           | 0,18            |
| 7  | 230 | 50 | 1500              | 305             | 1,33 | 64                | 71                | 4000           | 88              | 2355           | 0,35            |
| 8  | 230 | 50 | 1500              | 317             | 1,38 | 63                | 70                | 3070           | 133             | 1805           | 0,53            |
| 9  | 230 | 50 | 1300              | 173             | 0,75 | 65                | 72                | 4445           | 0               | 2615           | 0,00            |
| 10 | 230 | 50 | 1300              | 187             | 0,82 | 63                | 70                | 4050           | 34              | 2385           | 0,14            |
| 11 | 230 | 50 | 1300              | 198             | 0,87 | 61                | 68                | 3465           | 66              | 2040           | 0,26            |
| 12 | 230 | 50 | 1300              | 207             | 0,90 | 60                | 67                | 2660           | 100             | 1565           | 0,40            |
| 13 | 230 | 50 | 1100              | 105             | 0,46 | 61                | 68                | 3760           | 0               | 2215           | 0,00            |
| 14 | 230 | 50 | 1100              | 114             | 0,50 | 59                | 66                | 3430           | 24              | 2020           | 0,10            |
| 15 | 230 | 50 | 1100              | 120             | 0,52 | 57                | 64                | 2935           | 47              | 1725           | 0,19            |
| 16 | 230 | 50 | 1100              | 125             | 0,55 | 56                | 63                | 2250           | 72              | 1325           | 0,29            |

U = Versorgungsspannung · f = Frequenz · n = Drehzahl · P<sub>ed</sub> = Leistungsaufnahme · I = Stromaufnahme · LpA<sub>in</sub> = Schalldruckpegel saugseitig · LwA<sub>in</sub> = Schallleistungspegel saugseitig  
q<sub>V</sub> = Volumenstrom · p<sub>fs</sub> = Druckerhöhung